تاريخ استقبال المقال:../../2018 تاريخ قبول نشر المقال:../../2018 تاريخ نشر المقال: 2018/03/31

علاقة مخرجات البحث العلمي لمؤسسات التعليم العالي بالإبداع التكنولوجي في المؤسسة الصناعية

(دراسة ميدانية بمؤسسة كوندور- برج بوعريريج-)

The Relationship of Scientific Research Outputs of Higher education Institutions with technological innovation in the industrial establishment

A field study of Condor (Bordj Bou-Arreridj)

أ. شبيلي وهيبة
جامعة محمد بوضياف بالمسيلة – الجزائر-
البريد الالكتروني: wchebili@yahoo.fr

ملخص:

إن بقاء المؤسسات يعتمد بشكل كبير على ما تحققه من إبداع تكنولوجي، فتقديم الجديد أو تحسين ما هو موجود سواء في مجال المنتجات أو العمليات، أصبح ضرورة ملحة يجب أن تضعها المؤسسات ضمن أولويات أهدافها، لذلك نجد الكثير من الدول نهضت بالإبداع التكنولوجي من خلال الإستراتيجيات التي تبنتها، كالتعاون بينها وبين مؤسسات التعليم العالي. هذه الأخيرة التي تعتبر المولد الحقيقي للمعرفة في الدول المتقدمة، لذلك أصبحت مخرجات التعليم العالي وخاصة البحثية منها من أهم الموارد لدى المؤسسات الصناعية، فإمتلاكها يعني الإبداع والاختراع ومن ثم التكنولوجيا فكرة كانت أم إختراع.

الكلمات المفتاحية: البحث العلمي، التعليم العالي، الابداع التكنولوجي، المؤسسة الصناعية.

Abstract:

The survival of establishments depend largely on what achieved from technological innovation, so produce of new or improve what exists whether on the domain of products or operations became a need that the establishments must put it a priority of their objectives. Therefore many countries have developed technological innovation through the strategies adopted, such as cooperation between them and institutions of higher education. The latter being the true generator of knowledge in developed countries, whether the outputs of education became especially the research one of the sources the most important nearby the establishments, its possession mean the innovation and the invention then the technology, an idea or invention.

***Key words** : Scientific Research, Establishments of Higher Education, Technological innovtion, Industrial Establishment.*

مقدمة:

أمام كل التغيرات المتسارعة في المجال الاجتماعي والمعرفي والتكنولوجي أصبحت كل الدول في حالة سباق نحو السيطرة على المعرفة بكل أنواعها من خلال الاستثمار في البحث العلمي، إيمانا منها لدوره في تطور المجتمعات وتقدمها في شتى المجالات، ولا سيما لأهميته في الابداع التكنولوجي هذا الخير الذي يعد العنصر الأساسي في بقاء المؤسسات ثابتة في السوق في ظل كل تلك التغيرات. من خلال هذه الدراسة سيتم تسليط الضوء على واقع مساهمة مخرجات البحث العلمي لمؤسسات التعليم العالي في الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الصناعية (مؤسسة كوندور نموذجا)، وذلك من خلال الوقوف على واقع البحث العلمي في الجزائر ومدى مساهمته في الابداع التكنولوجي في المؤسسة محل الدراسة.

أولا: الاطار المنهجي للدراسة:

1. إشكالية الدراسة:

مواكبة للتطورات التي أفرزتها الثورة المعرفية والتكنولوجية، أصبحت كل الدول في سباق نحو السيطرة على المعرفة بكل أنواعها من خلال الاستثمار في البحث العلمي، وتدل الاحصائيات على أن أكثر من 50 بالمائة من الناتج القومي في الدول المتقدمة مبني على المعرفة[1]. فإمتلاك المعرفة يعني الآن إمتلاك الإبداع والاختراع، إذ أضحت مؤسسات البحث العلمي تلعب دورا مهما في تطوير الإبداع التكنولوجي ومن ثم التقدم التكنولوجي ككل. والجزائر كباقي الدول العربية لم تكن تمتلك قاعدة معرفية وتكنولوجية قوية، فبعد الاستقلال شكل التأخر في إعادة هيكلة وتنظيم المؤسسات العمومية، والتأخر الذي عرفته منظومة البحث العلمي الناتج عن التغير المستمر للهيئات المسيرة له، عائقا أمام تطوير البحث العلمي، وهذا ما يبدو واضحا في ضعف النتائج المحققة في مجال الإبداع التكنولوجي، ولإستدراك هذا التأخر نجد الجزائر منذ الاستقلال تعمل على وضع خطط تنموية لتطوير منظومة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي. فقد توالت المخططات الخماسية لتطوير هذا القطاع، ولكن ما يمكن أن نتساءل بشأنه هل هذه البرامج والسياسات التي تبنتها الجزائر ضمن خططها التنموية لتطوير البحث العلمي، قادرة على المساهمة في إنتاج البحث العلمي الهادف للإبداع والتطوير التكنولوجي، بحيث يمكن لمؤسسات المجتمع الإستعانة به خاصة المؤسسات الصناعية؟

فما تحتاجه المؤسسات الصناعية اليوم في ظل التغيرات على مستوى البيئة الخارجية، وما تفرضه من منافسة شديدة، وإبداعات جديدة، يحتم عليها الاعتماد على مخرجات التعليم العالي خاصة البحثية منها، لتطوير الابداع التكنولوجي بها، ولن يتحقق هذا إلا بوجود تعاون يربط مؤسسات العليم العالي بالمؤسسات الصناعية لتطبيق نتائج البحوث العلمية. لذلك من خلال هذه الدراسة سنحاول الكشف عن طبيعة العلاقة بين مخرجات التعليم العالي البحثية والإبداع التكنولوجي في المؤسسات الصناعية.

وعليه يمكن أن نتساءل: ما طبيعة العلاقة بين مخرجات البحث العلمي لمؤسسات التعليم العالي والإبداع التكنولوجي في المؤسسة الصناعية في الجزائر؟

2. أهمية الدراسة:

إن اكتساب العلوم والتكنولوجيا وعملية التحكم فيها وتطويرها واستثمارها أصبح هاجس كل الدول متقدمة أو نامية. بالإضافة إلى التطورات التي حدث على مستوى العلم والتكنولوجيا، فهذه التطورات تعتمد على المعرفة المتقدمة والاستعمال الأمثل للمعلومات المتدفقة بسرعة، كما تعتمد على العقل البشري الذي يبتكر ويبدع تكنولوجيات مختلفة، لتحقيق كل هذا يجب توفير قاعدة علمية متطورة تساعد على تطوير البحث العلمي. من هنا جاءت أهمية هذه الدراسة لإلقاء المزيد من الضوء على واقع المخرجات البحثية للتعليم العالي في الجزائر في ظل التغيرات المعرفية والتكنولوجية والاجتماعية والاقتصادية والمنافسة الشديدة، وعلاقتها بالإبداع التكنولوجي في المؤسسات الصناعية.

3. **أهداف الدراسة:** الهدف من أي نشاط علمي هو تعزيز المعرفة بإعطاء شرح أو وصف دقيق لحدث أو تشخيص لطبيعة حالة ما، أما الهدف من هذه الدراسة فهو محاولة الإجابة على الغموض الذي يكتنفها، ويمكن إيجاز أهم أهداف هذه الدراسة في النقاط التالية:

- الوقوف على واقع البحث العلمي في الجزائر.
- الوقوف على واقع الإنتاج العلمي في الجزائر.
- معرفة طبيعة العلاقة بين تبني المؤسسة الصناعية الجزائرية لمخرجات البحث العلمي لمؤسسات التعليم العالي والإبداع التكنولوجي بها.
- معرفة مدى مساهمة تبني المؤسسة محل الدراسة لإبتكارات وإختراعات مؤسسات التعليم العالي في تطوير عمليات الابداع التكنولوجي.
- معرفة مدى إستفادة المؤسسة محل الدراسة من نتائج بحوث ومؤتمرات وندوات مؤسسات التعليم العالي في تطوير عمليات الإبداع التكنولوجي

4. فرضيات الدراسة:

في ضوء تساؤل الدراسة وأهدافها يمكن صياغة الفرضية الرئيسية التالية:

"توجد علاقة قوية بين تبني المؤسسة الصناعية الجزائرية لمخرجات البحث العلمي لمؤسسات التعليم العالي والإبداع التكنولوجي بهذه المؤسسة".

وتشتق منها الفرضيات الفرعية التالية:

- تبني المؤسسة محل الدراسة لإبتكارات وإختراعات مؤسسات التعليم العالي يؤدي إلى تطوير عمليات الابداع التكنولوجي.
- إستفادة المؤسسة محل الدراسة من نتائج بحوث ومؤتمرات وندوات مؤسسات التعليم العالي يؤدي إلى تطوير عمليات الإبداع التكنولوجي.

5. **حدود الدراسة:** لقد كانت حدود الدراسة على النحو التالي:

أ- المجال المكاني: تم إجراء الدراسة بمؤسسة كوندور بولاية برج بوعريريج، بأقسام الإنتاج.

ب- المجال الزماني: بدأ إجراء الدراسة بتاريخ 2014/10/23 وإنتهت بتاريخ 2015/02/28.

ج- المجال البشري: يتكون مجتمع الدراسة من الاطارات العاملين والذي يبلغ عددهم 312 اطار موزعين على كل المؤسسة، أما الدراسة الحالية فقد تم أخذ عينة من أقسام الإنتاج بالمؤسسة والذي يبلغ عدد الاطارات بها 144إطار.

6.عينة الدراسة:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على العينة القصدية الموجهة لفئة إطارات أقسام الإنتاج لمؤسسة كوندور، وإعتمادنا لهذه العينة يرجع لأنه "في هذه العينات يتم إختيار أفرادها بشكل مقصود من قبل الباحث، نظرا لتوافر بعض الخصائص في أولئك الأفراد دون غيرهم، ولكون تلك الخصائص هي من الأمور الهامة بالنسبة للدراسة، وأنا أفراد هذه العينة تتوافر لديهم بيانات متعلقة بالدراسة"[(2)]. وهذا ما استدعانا لاختيار هذا النوع من العينات كون الاطارات المتواجدين بأقسام الإنتاج هم الأقرب لعمليات الإبداع التكنولوجي، أيضا خاصية أن هؤلاء الاطارات هم خريجي مؤسسات التعليم العالي. وقد تم تحديد عينة الدراسة البالغة (110) إطار من أصل (144) إطار، أين تم أخذ كل الاطارات التي توفرت فيهم الشروط السابقة، واستبعاد البقية (خريجي معاهد التكوين وبعض الأجانب).

1. **منهج الدراسة وأساليب جمع البيانات:**

أ.منهج الدراسة: يعبر المنهج عن مجموعة العمليات والخطوات التي يتبعها الباحث بغية تحقيق أهدافه البحثية، فهو إذا ضروري لضبط البحث، وقد تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة، والذي يعرف" بأنه عبارة عن طريقة لوصف الموضوع المراد دراسته من خلال منهجية علمية صحيحة وتصوير النتائج التي يتم التوصل إليها على أشكال رقمية معبرة يمكن تفسيرها."[(3)] لذلك اتبعت الدراسة في شقيها النظري والميداني، إجراءات المنهج الوصفي باعتباره يتوافق مع طبيعة الموضوع، بغرض وصف واقع مخرجات البحث العلمي والإبداع التكنولوجي في المؤسسة الصناعية، فالمنهج الوصفي يستخدم لوصف الظاهرة وتحليل البيانات وتفسيرها وهذا ما نسعى إليه في هذه الدراسة.

ب.أساليب جمع البيانات: فضلا عن اعتماد أسلوب المقابلة الحرة في الدراسة الاستطلاعية مع كل من مسؤول المستخدمين ومسؤول التدريب والتكوين، بغرض جمع المعلومات الأولية التي تساعدنا في تحديد مجتمع الدراسة وضبط محاور اللاستمارة... كما تم الاستعانة بالمقابلة الموجهة(المقننة) والتي تمت مع مدير إدارة الموارد والبشرية ومدير مديرية البحث والتطوير، أين تم الحصول على معلومات لم يكن بإستطاعتنا الحصول عليها من خلال استمارة الإستبيان التي وجهت للإطارات العاملة في أقسام الإنتاج، وقد تم توزيع 120 استمارة تم استرجاع 110 استمارة أما عن باقي العدد فقد تم إستبعاد 24 إطار لم يتخرج من مؤسسات التعليم العالي وبعض الاطارات الأجنبية والتي يبلغ عددهم 06 إطارات أما البقية والتي تتمثل في 10 إستمارات فقد تم إستبعادها لعدم توفر شروط التفريغ فيها. ولتعزيز بناء الاستمارة فقد تم عرضها على مجموعة من المحكمين، لغرض إبداء ملاحظاتهم بشأن فقراتها، كما تمت الاستفادة من الدراسات السابقة في بناء فقرات الاستمارة.

2. **الدراسات السابقة:** بعد القراءات الأولية لموضوع هذه الدراسة تم الاعتماد على بعض الدراسات والتي كانت الاستفادة منها بشكل كبير في ضبط بعض المفاهيم ومتغيرات الدراسة وفي تعزيز بناء الاستمارة، ومن بين هذه الدراسات نجد:

- **دراسة شادي محمود البشير**[(4)]: بعنوان "دور الجامعات الحكومية في تنمية القطاع الصناعي في الأردن، أطروحة لنيل درجة الدكتوراه تخصص إدارة تربوية، جامعة اليرموك، الأردن، 2006- 2007م . وقد أجريت الدراسة على القادة الأكاديميين والصناعيين في مجموعة من الجامعات والمؤسسات الصناعية الأردنية، وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على دور الجامعات الحكومية في تنمية القطاع الصناعي، من خلال تصورات القادة الأكاديميين والصناعيين نحو العلاقة بين الجامعات الحكومية والمؤسسات الصناعية من حيث أهميتها والفائدة العائدة على الجامعات والمؤسسات، وتصورات القادة الأكاديميين والصناعيين لدور الجامعات الحكومية في تنمية قطاع الصناعة من حيث، كم ونوع البحوث العلمية والتطبيقية التي تقوم بها الجامعات الحكومية لصالح المؤسسات الصناعية ومدى الفائدة منها، مع إظهار المعوقات التي تحول دون الاستفادة الجادة لمؤسسات الصناعية من الجامعات الحكومية.

- **دراسة سلوى هاني السامرائي**[(5)]: بعنوان " الإبداع التقني وبعض العوامل المؤثرة فيه : دراسة ميدانية أطروحة دكتوراه، تخصص ادارة أعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 1999، ركزت هذه الدراسة على تأثير كل من نشاط البحث والتطوير والتكنولوجيا وإستراتيجيات الإبداع في كل نوع من أنواع الإبداع التكنولوجي الأربعة: إنتاج منتج جديد، تحسين منتج موجود، إبتكار عملية جديدة أو تحسين عملية موجودة فعلا، كما تطرقت الدراسة إلى إظهار التباين الموجود بين منشآت عينة الدراسة البالغ (16) شركة صناعية كبيرة، بسبب القطاع الصناعي الذي تعمل فيه.

- **دراسة محمد الطيب دويس**[(6)]: بعنوان" محاولة تشخيص وتقييم النظام الوطني للابتكار في الجزائر خلال الفترة (1996-2009)، أطروحة دكتوراه تخصص علوم إقتصادية، جامعة ورقلة، الجزائر 2012، هدفت هذه الدراسة إلى محاولة تقييم وضعية التعليم العالي، والبحث والتطوير، والقطاع الصناعي في الجزائر، لمعرفة مدى مساهمة هذه القطاعات في الإبتكار. وقد تمت عملية التقييم من خلال تحديد وضعية هذه القطاعات وتقييم إنتاجها العلمي والتكنولوجي، كما تم تحليل سياسات الجزائر في مجال البحث والابتكار، ولتوضيح مدى أداء هذا النظام

لوظائفه قام الباحث بإجراء مقارنة بين مجموعة من الدول بغية تحديد وضعية الجزائر في مجال التكنولوجيا والابتكار، ووقد كانت نتائج المقارنة وجود تطابق مع مختلف التقارير الدولية المهتمة بهذا الشأن.

من خلال أستعراض للدراسات السابقة يمكن معرفة أنه فضلا عن تركيز هذه الدراسات على أهمية متغيرات الدراسة الحالية، فإن قسما منها قدم الدليل النظري على وجود علاقة قوية بين تبني نتائج البحوث العلمية لمؤسسات التعليم العالي والإبداع التكنولوجي في المؤسسات الصناعية خاصة، بالإضافة إلى النتائج الميدانية لهذه الدراسات التي تؤكد معظم النتائج التي تم التوصل إليها من خلال هذه الدراسة.

ثانيا: المعالجة النظرية لمخرجات البحث العلمي والإبداع التكنولوجي.

تمثل إنتاجية البحوث العلمية المؤشر الموضوعي على مدى جوهرية أنشطة وعمليات التعليم العالي، كما تمثل مؤشرا على مستوي الاهتمام بالبحث العلمي، حيث يقاس تقدم الدول بما تمتلكه من علماء وباحثين في مجالات مختلفة، وبما يقدمونه من إنتاجية علمية.

1. مفاهيم الدراسة:

أ. مفهوم البحث العلمي:

هو" عملية تقص منظمة بإتباع أساليب ومناهج علمية محددة للحقائق العلمية بغرض التأكد من صحتها وتعديلها أو إضافة الجديد لها."[7]

كما يعرف بأنه نشاط علمي منظم وطريقة في التفكير واستقصاء دقيق يهدف الى اكتشاف الحقائق معتمدا على مناهج موضوعية من أجل معرفة الترابط بين هذه الحقائق واستخلاص المبادئ العامة والقوانين التفسيرية.[8]

التعريف الاجرائي للبحث العلمي: البحث العلمي وفقا للدراسة الجارية هو محاولة الباحث الدقيقة والناقدة والهادفة لحل مشكلات في المجتمع، بمعنى بحث علمي يخدم المجتمع سواء كان هذا البحث موجه نحو زيادة معرفة علمية وتكنولوجية أو اكتشاف تخصصات جديدة، خاصة ونحن الآن نعيش في عصر التدفق الكبير للمعلومات والمعارف، فأصبحت الفترة بين الاكتشاف وتطبيق هذا الأخير قصيرة جدا. باختصار نعني البحث العلمي التطبيقي الذي يمكن أن تستعين به كل مؤسسات المجتمع وخاصة الصناعية لتحسين وتطوير الابداع التكنولوجي فيها، لا بحث أكاديمي لا يستعان به في خدمة المؤسسات الوطنية مهما كان نشاطها.

ب. مفهوم الإبداع التكنولوجي:

يعرف الإبداع التكنولوجي بأنه "تلك العملية التي تتعلق بالمستجدات الإيجابية والتي تخص المنتجات أساليب الإنتاج."[9]

ويعرف بأنه "الإبداع المرتبط بالإنتاج، والإنتاجية، أي كل إبداع لا يؤدي الى تحسين عملية الإنتاج أو استخدام عناصر الإنتاج، ولا حتى في توفير منتجات جديدة أو تحسين المنتجات المتواجدة لا يعتبر إبداعا تكنولوجيا.[10]

ويعرف كذلك بأنه" جزء من مجموع المعارف التي تركز على وجه التحديد على التكنولوجيا، وكيفية تجسيدها بنجاح في خدمة عمليات الإنتاج، فالتكنولوجيا هي جسد المعرفة وهي اللبنة الأساسية في بناء الإبداع التكنولوجي، وبه يتم تجديد التصميم والإنتاج، وبذلك تطوير التصنيع والتسويق."[11]

التعريف الاجرائي للإبداع التكنولوجي: الإبداع التكنولوجي هو عملية تطوير وتعديل مستمر وتحسين لمخرجات الاختراع والاكتشافات، بهدف الوصول إلى أداء أحسن سواء كان في العمليات أو المنتج. أما الإبداع التكنولوجي الذي سوف تخص به هذه الدراسة فهو التجديد والتحسين بمعنى خلق منتج جديد أو تحسينه عما كان عليه، بالإضافة لتجديد أو تحسين طريقة عمل معينة أو تصميم عمليات انتاجية جديدة، أو حل مشاكل تواجه عملية الإنتاج.

2. أهمية البحث العلمي:

يمكن تلخيص أهمية البحث العلمي في النقاط التالية:

- الرغبة في حب الاستطلاع والتعرف على الجديد واكتشاف المجهول؛
- يعتبر طريقة عملية منظمة في مواجهة المشكلات اليومية؛
- يزود الناس بالوسائل العلمية الضرورية لتحسين أساليب الحياة وتحسين العمل؛
- رفع كفاءة الفرد وبالتالي تقليل العمالة؛
- تحقيق حاجات المجتمع المادية والتعليمية والثقافية؛
- تجمع الناس معا من مختلف الأمم عن طريق البحوث التعاونية، حيث أن المعرفة العلمية هي رصيد من الخبرة والفكر المشترك، والعلم يصبح ملكية عامة عن طريق النشر؛
- يساعد على قبول أو رفض التغيير وآثاره البعيدة في المجتمعات؛
- الرغبة في مواجهة التحدي لحل المسائل العلمية؛
- تستخدم نتائج البحوث في التوجيه والاختيار المهني بحيث يتم وفق ميول الفرد وقدراته واستعداداته، وإمكانات العمل بعد التخرج ومعرفة ظروف العمل...الخ
- تساعد نتائج البحوث على اتقان العمل وزيادة كفاءته وبالتالي زيادة الانتاج من السلع والخدمات؛
- الرغبة في الحصول على درجة علمية أو أكاديمية.[12]

3. دور وآليات البحث العلمي في خدمة التنمية:

في المجتمعات الحديثة تتنافس مؤسسات التعليم العالي على تقديم أفضل الخدمات وإقامة أقوى الروابط مع كل القطاعات الاقتصادية في البلد لا سيما الصناعية منها وذلك من خلال آليات ذكية، وقد إقترح " الزعبي" في دراسته بعضا من هذه الآليات منها:

- استقطاب الجامعة للشركات من خلال المساهمة في حل المشكلات التي تصادف الشركات والمصانع، وتحسين أدائها من خلال اشراك بعض أعضاء هيئة التدريس في الجهاز الفني الاستشاري؛
- تنظيم ورش عمل مشتركة مع الشركات تكون موجهة نحو مواضيع محددة تخدم المؤسسات الصناعية؛
- إنشاء وحدات للدراسات والاستشارات من أعضاء هيئة التدريس هدفها تقديم الأعمال الاستشارية.
- بناء موقع الكتروني للتعريف بخبرات الباحثين في مؤسسات التعليم العالي محليا، ودعوة المؤسسات الصناعية للاستفادة من هذه الخبرات؛
- تخصيص جوائز سنوية للأبحاث العلمية التطبيقية التي يقوم بها الباحثين في الجامعات والتي تخدم عملية التطوير في المؤسسات والمصانع.[13]

هناك ترابط لا شك فيه بين البحث العلمي والتنمية، فقد رأينا أن الدول الصناعية توصلت إلى ما توصلت إليه من تقدم إقتصادي بواسطة تنمية عميقة إرتكزت بشكل أساسي على البحث العلمي وعلى التكنولوجيا، بيد أن العالم العربي الذي يزال يعاني من مشكلات تخلفه لأنه لم يتمكن إلى حد الآن من ايجاد التنمية الملائمة التي تلتمس مشكلاته الرئيسية وللتمكن عن طريق البحث والتطوير من ايجاد الحلول المناسبة.

4. الإنتاج العلمي في الجزائر:

يعبر الإنتاج العلمي على كمية الأعمال العلمية للأعضاء الباحثين التي تشمل البحوث المنشورة والكتب العلمية، وأوراق العمل، والملتقيات، والأيام الدراسية والندوات، ويجمع الكثير على أن الإنتاجية العلمية لمؤسسات التعليم العالي تشمل أنشطة مثل: الاستشارات والتوجيه، الإختراعات، المقالات والأبحاث، الكتب والمحاضرات.[14]

أ. النشر العلمي في الجزائر:

يعتبر النشر العلمي معيار أو مؤشر يتسم بدلالات واضحة عن مستوى ونوعية المعرفة والتقدم العلمي، ومن خلاله يمكن قياس الإنتاجية العلمية والمستوى العلمي للأفراد والمؤسسات العلمية.[15] في هذا الصدد يؤكد **عبد الحفيظ أوراق** المدير العام للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي على أن أحوال البحث العلمي قبل سنة 2008 كانت تتسم بالتردي، حيث كانت ميزانية البحث العلمي جد متواضعة إذ لم يخصص له سوى 0.28% من إجمالي الناتج المحلي فاعترى القطاع السوء، وتجلى هذا في ضعف المنتج العلمي من قلة المنشورات العلمية وبراءات الاختراع، وكذلك ضعف التعاون بين الجهات البحثية من جامعات ومراكز أبحاث من جهة، والقطاعين الاقتصادي والاجتماعي في خدمة الدولة من جهة أخرى. ومع بدايات سنة 2009 وضعت الجزائر إستراتيجية خاصة للإرتقاء بمستوى البحث العلمي والنهوض به حتى سنة 2017، حيث وصل الانفاق سنة 2015 إلى 0.5% من إجمالي الناتج المحلي، كما قد تم الانتقال من 600 مخبر بحث سنة 2008 ليصل سنة 2016 إلى 1400 مخبر بحث داخل الجامعات، كما زاد عدد الباحثين من 1200 أستاذ باحث إلى 30 ألف أستاذ باحث داخل الجامعات.

كما إنعكست سياسة التمويل على المنشورات العلمية إذ تم الإنتقال من 12 ألف بحث علمي منشور في المجلات العلمية رفيعة المستوى في سنة 2008 إلى 45 ألف بحث في سنة 2015، وفي هذا المجال صنفت الجزائر ضمن المراتب المتقدمة في القارة الإفريقية، بل أنها تستأثر بالمراتب الأولى في بعض التخصصات مثل: الفيزياء، الكيمياء، الهندسة، والرياضيات.بالاضافة إلى توجيه تمويل خاص لإنشاء هيئات علمية متخصصة وشراكات دولية، كان آخرها إفتتاح المعهد الدولي للبحث والتنمية المستدامة التابع للأمم المتحدة في نهايات سنة 2015، أعطى دفعة قوية لعجلة البحث العلمي.[16] ومن خلال الجدول رقم(01) سيتم عرض تطور النشر العلمي في الجزائر للفترة الممتدة من سنة 1999 إلى سنة 2015.

جدول رقم 01: يوضح تطور النشر العلمي في الجزائر.

السنة	عدد المنشورات العلمية للباحثين في الجزائر	عدد الإستشهادات (مؤشر الجودة)
1999	476	978
2000	518	1079
2001	593	1292
2002	642	1508
2003	884	1774
2004	1162	2176
2005	1299	2624
2006	1811	3287
2007	2011	4020

5156	2471	2008
7011	3108	2009
8395	3163	2010
10638	3583	2011
12360	4276	2012
14723	4943	2013
16906	5139	2014
16688	5164	2015

المصدر:-www.scidev.net/mena/funding/feature/algeria-scietifique

من خلال البيانات الواردة في الجدول أعلاه يمكن الجزم أن الجزائر لا تزال بعيدة عن الدول الرائدة عالميا في مجال النشر العلمي، فإذا أخذنا هذه الأرقام وقمنا بعملية قراءة تحليلية لها ومقارنتها ببعض الأرقام التي تعبر عن نسبة النشر لبعض الدول نجد بأن الجزائر لا تزال بعيدة بأشواط كبيرة، مثلا إذا كان إنتاج النشر العلمي في الجزائر منذ سنة 1999 إلى سنة 2003 لا يتعدى بعض المئات ونفس الشيء لمؤشر جودة هذه المنشورات العلمية فهي نتائج ضئيلة، لكن بدأً من سنة 2008 عرف عدد المنشورات العلمية للباحثين الجزائريين بالتحسن قليلا ولكن بنسب متقاربة بين كل سنة وسنة، مع تحسن نوعا ما جيد في مؤشر جودة هذه المنشورات العلمية بالمقارنة بالسنوات قبل سنة 2008. أما إذا ما قارنا النشر العلمي للباحثين الجزائريين ببعض الدول كالصين والولايات المتحدة الأمريكية نجد بأن النشر في هذه الدول فهو يعد بالمئات الآلاف وليس المئات أو الآلاف، مثلا قد وصل عدد المنشورات العلمية للصين سنة 2008 إلى 102368 منشور علمي، أما سنة 2014 فقد وصل عدد المنشورات إلى 25683 منشور علمي أي بنسبة 20.2% من الناتج الإجمالي العالمي، وهذا ما يعكس النمو السريع وبلوغ النضج لقوة البحث الصيني، من حيث إستثمار عدد الباحثين أو الأبحاث المنشورة. أما الولايات المتحدة الأمريكية فبعد أن كانت نسبة انتاج المنشورات العلمية تقدر ب28.1% من الناتج الاجمالي العالمي سنة 2008، فقد تراجعت سنة 2014 إلى 25.3% من الناتج الاجمالي العالمي، لكن هذا لا يمنع تصدرها قائمة الدول.(17)

ب. براءات الاختراع:

قد عرف المشرع الجزائري براءة الاختراع من خلال المادة 93- 17 المؤرخ في 07 ديسمبر 1993 والمتعلق بحماية الاختراعات، بأنها سند يخول لصاحبها صنع المنتج موضوع البراءة وإستعماله وتسويقه أو حيازته لهذه الأغراض، وإستعمال طريقة الصنع موضوع الاختراع الحاصلة على البراءة وتسويقها واستخدام المنتج الناجم مباشرة عن تطبيقها وتسويقه وحيازته لهذه الأغراض، مما يؤدي إلى منع أي شخص من استغلال الاختراع موضوع البراءة صناعيا، دون رخصة من المخترع، وإشترط المشرع كذلك أن تكون كافة هذه الأعمال مؤدية لأغراض صناعية أو تجارية لكي تشملها الحقوق المنجزة عن براءات الاختراع.(18)

قامت المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي بإعداد دليل عن الملكية الفكرية في الجزائر وقانون براءات الاختراع سنة 2014، وكان الهدف منه هو تسليط الضوء على نشاطات براءات الاختراع من قبل الباحثين الجزائريين، والذي يهدف إلى وضع مؤشرات موثوقة تسمح بتحديد المؤشرات العلمية في مجال الابتكار، بالإضافة إلى إبراز جميع المهارات والدراية الفنية التي يتمتع بها المجتمع العلمي بغية تعزيزها وتحويلها إلى منتجات صناعية قابلة للتسويق، ولتحقيق هذا أطلقت المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي على التوالي عملية لتحديد براءات الاختراع لعام 2014 في (95) منشأة ومراكز بحثية في جميع القطاعات. ومن خلال الجدول رقم(02) سوف نبين تطور وإنتاج البراءات من قبل الباحثين الجزائريين في مختلف المؤسسات.

جدول رقم(02): يبين براءات الاختراع الباحثين الجزائريين داخل الوطن في 31 ديسمبر 2014

الرقم	مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحث والكيانات البحثية	عدد البراءات
01	مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي	70
02	مراكز ووحدات البحث لوزارة التعليم العالي	76
03	مراكز ومعاهد البحث خارج وزارة التعليم العلي والبحث العلمي	25
04	وكالة البحث لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	03

مجموع البراءات	174

المصدر: Eléments de Propriété Industrielle et Recueil des Brevets D'invention 2014, MESRS, DG-RSDT, avril 2015,p 08.Date :24/02/2017 Disponible sur le web : https://www.mesrs.dz/

من خلال الجدول رقم (03) نجد أن إجمالي عدد براءات الاختراع للباحثين الجزائريين داخل الوطن بلغ (174) براءة اختراع، جاءت موزعة على مختلف المؤسسات البحثية كما يلي:

- (70) براءة إختراع تنتمي إلى بمؤسسات التعليم العالي بنسبة(40.22%) من العدد الاجمالي للبراءات.
- (76) براءة إختراع تنتمي إلى (15) مركزا وحدة بحث بنسبة (43.67%) من العدد الاجمالي لبراءات الاختراع.
- (25) براءة إختراع تنتمي إلى كيانات بحثية خارج الوزارة، وبصفة رئيسية(CRD/SAIDAL) بنسبة تقدر بـ(14.36%) من إجمالي عدد براءات الاختراع.
- (03) براءات إحتراع تنتمي إلى الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث والتطوير التكنولوجي، بنسبة تقدر بـ(1.72%) من إجمالي عدد براءات الاختراع.

حيث من خلال الجدول رقم(02) نلاحظ أن براءات الاختراع الباحثين داخل الوطن بلغت (174) براءة إختراع في 31 ديسمبر 2014، بعدما كان العدد في 01 أفريل 2014 يبلغ (186) براءة إختراع، في حين كان عدد براءات الاختراع (134) براءة إختراع في 01 ديسمبر 2013. وقد كانت الزيادة في عدد وحدات ومراكز البحث هي القوة الدافعة وراء الزيادة الاجمالية في عدد براءات الاختراع لدى الباحثين داخل الوطن في سنة 2014.[19]

في الحديث عن براءات الاختراع لن نقارن بين الجزائر ودول رائدة في هذا المجال كما تم مع النشر العلمي سابقا، ولكن سنقارن بين عدد براءات الاختراع التي تودع من الجزائريين داخل الوطن ونظرائهم الجزائريين خارج الوطن، نجد أن هناك مفارقة كبيرة بين النتائج فآخر الاحصائيات لسنة 2015 تؤكد أن عدد براءات الاختراع التي أودعت في الدول الأخرى تفوق عدد براءات الاختراع التي تم إيداعها داخل الوطن، فنجد في الولايات المتحدة وحدها تم إيداع (1469) براءة إختراع، تلها فرنسا ب(792) براءة إختراع، ثم كندا ب(160) براءة إختراع، بالإضافة لدول أخرى في أوروبا وأمريكا، حيث أن الإنتاج الدولي لبراءات اختراع الجزائريين خارج الوطن قد بلغ (3036) براءة إختراع في جانفي 2015، مقابل (248) براءة إختراع في الجزائر.[20]

التعليق حول هذه المفارقة بين الأرقام يؤدي بنا إلى طرح سؤال مهم: ما الأسباب وراء هذه المشكلة؟ ولماذا يهاجر الباحث الجزائري لنشر أفكاره واختراعاته في دول أخرى غير بلده؟

للإجابة على هذا السؤال لابد من عرض أهم المعوقات البحث العلمي في الجزائر والتي تعد من أهم الأسباب المؤدية بالباحث الجزائري للهجرة للبحث عن فرص أفضل.

5. معوقات البحث العلمي في الجزائر:

على الرغم من الجهود المبذولة في سبيل تطوير البحث العلمي في الجزائر إلا أنه لا يزال بعيد عن النتائج التي وصل إلها البحث العلمي في الدول المتقدمة، لأنه لا يزال يتخبط في العديد من العقبات والمعوقات نذكر منها ما يلي:

- عدم إستقرار مؤسسات البحث العلمي، فقد كانت تحت وصاية أكثر من وزارة وهيئة منذ الاستقلال، وهذاما على تعطيل سير المشاريع العلمية، وتأخير مناقشة البحوث والأطروحات داخل الجامعات
- المشاكل الاجتماعية التي يعاني منها الأستاذ الباحث، كفقدان الدافعية لدى الأساتذة الباحثين بالإضافة إلى التهميش الحاصل من قبل الحكومات المتعاقبة في تلبية مطالب الأساتذة (كتوفير وسائل البحث الضرورية والملائمة، والسكن اللائق،...)[21] بمعنى توفير الظروف الملائمة للسير الجيد لحياة وعمل الأستاذ الباحث.
- غياب القوانين المرنة والتشريعات في تسيير فرق ومخابر البحث، فرغم إعتماد الكثير من مخابر البحث وتأطيرهم بعدد هائل من الباحثين، وتخصيص ميزانية مالية لها، إلا أن الباحثين يفاجؤا ببيروقراطية التسيير؛[22]
- ضعف الانفاق على البحث العلمي والذي يساهم في ضعف مستواه وقلته وعدم إسهامه في التنمية، حيث لم تتجاوز هذه الميزانية خلال السنوات العشر الأخيرة نسبة (5%) من الحجم الكلي لميزانية الدولة، وهو من المعوقات الأساسية التي تحول دون تقدم البحث العلمي في الجزائر؛
- ضعف العلاقة بين مؤسسات التعليم العالي وخاصة الجامعات وقطاعات التنمية الأخرى، ويظهر ذلك من خلال الإنطباع الموجود في الجامعات بأن المؤسسات الصناعية وغيرها لا تثق كثيرا بنتائج الأبحاث العلمية الجامعية، بل وغير مقتنعة بفائدتها، في الوقت الذي يشعر فيه المسؤولين ورجال الأعمال في القطاع الصناعي وغيره بأن الجامعات لا تهتم بإجراء بحوث تطبيقية تعالج الإنتاج أو تحل مشكلات عملية؛[23]
- قلة الوعي بالبحث العلمي فمن المفروض أن تتحول الجامعات وكبار المفكرين بها إلى منتجين للأفكار والنظريات، وبالمقابل تتحول المؤسسات الاقتصادية والمدارس التطبيقية إلى ورش عمل لتنفيذ وتطبيق ما توصلت إليه هذه الجامعات؛
- عدم التكفل العلمي بالأبحاث العلمية المتميزة في مختلف المجالات، وبشكل كامل في إطار أوعية النشر المتخصصة، إذ نجد العديد من الباحثين المتميزين يقدمون بحوث ودراسات متميزة وجديدة إلا أنها لا تجد العناية الكافية؛[24]
- عدم التنسيق بين الجامعات ومراكز البحث والتطوير التابعة لوزارة التعليم العالي أو غيرها، يجعل البحث العلمي منعزل، بالإضافة إلا قلة التعاون الدولي في مجال البحث العلمي.
- هجرة الأدمغة جعل الجامعات ومراكز البحث فارغة من العقول والمفكرين.
- صعوبة نشر الأبحاث العلمية في المجلات العلمية المرموقة، ولعل من الأسباب الرئيسية هو الضعف في اللغة الإنجليزية.

6. أهمية الإبداع:

الابداع محور مهم في استراتيجيات المؤسسة وكذلك موضوع حيوي بالنسبة للحكومات، فمثلا يشير تقرير معهد Arther Young إلى أن جميع المنشآت التي شملها استبيان الإبداع أكدت أهميته القصوى للأعمال سواء كانت في بدايتها أو تلك التي أصبحت راسخة في السوق، كما دلت التحليلات على أن الجزء الأكبر من هذه المنشآت تضع الإبداع التكنولوجي في مقدمة أولويات تنافسها وهذا بديهي في عالم اليوم ، فلو إطلعنا على بعض الإحصاءات الخاصة بمقدار ما تخصص الدول للإنفاق على البحث والتطوير وهو القناة الرئيسية للإبداع التكنولوجي لاكتشفنا مقدار الأهمية التي تولى له.[25]

7.معوقات الإبداع التكنولوجي: يمكن أن ترجع معوقات الابداع التكنولوجي لبعض الأسباب الآتية:

- قلة الوقت المخصص لمشاريع الإبداع التكنولوجي، مع المردود المنخفض المتوقع من الإبداع؛.
- صعوبات مالية؛ بالإضافة الظروف الاقتصادية العامة التي يمر بها القطاع الذي تعمل فيه المؤسسة؛
- التشريعات والقواعد والضوابط الخارجية؛
- عدم اكتراث المستهلكين للمنتجات الجديدة؛
- نقص المعلومات المتاحة عن التطور التكنولوجي في القطاع الذي تعمل فيه المنشأة؛
- قلة التنسيق بين الأقسام المختلفة، وقلة الدعم المقدم من الإدارة العليا لمشاريع الإبداع والمبدعين بالإضافة لعدم تحفيز العاملين بشكل كافٍ ورفع مهاراتهم الفنية.[26]

ثالثا:علاقة مخرجات البحث العلمي لمؤسسات التعليم العالي بالإبداع التكنولوجي في المؤسسة الصناعية.

أ. **علاقة تبني المؤسسة محل الدراسة لإبتكارات واختراعات مؤسسات التعليم العالي بتطوير عمليات الابداع التكنولوجي:**

الجدول رقم (03): وجود مكتب للدراسات في المؤسسة يتبنى ابتكارات مؤسسات التعليم العالي ومدى ومساهمة هذه الابتكارات في تطوير عمليات الإبداع التكنولوجي.

الاحتمالات		التكرارات	النسبة%
نعم	تحسين منتجات المؤسسة	20	18.18
	خلق منتجات جديدة للمؤسسة	15	13.64
	تحسين عمليات الانتاج	28	25.45
	تصميم عمليات انتاجية جديدة	10	09.10
	حل مشاكل تواجه عملية الانتاج	20	18.18
المجموع		93	84.55
لا		17	15.45
المجموع الكلي		110	100

من خلال بيانات الجدول رقم (03) نلاحظ أن نسبة 84.55% من مفردات العينة تؤكد على أن المؤسسة تحتوي عى على مكتب للدراسات يتبنى ابتكارات مؤسسات التعليم العالي، وان تبني هذه الابتكارات من قبل مكتب الدراسات يساهم بالدرجة الأولى في تحسين عمليات الانتاج وهذا ما مثلته نسبة 25.45%، تلتها نسبة 18.18% لكل من تحسين منتجات المؤسسة وحل بعض المشاكل التي تواجه عملية الانتاج، أما عن مساهمة هذه الابتكارات في خلق منتجات جديدة للمؤسسة فقد مثلتها نسبة 13.46%، وجاءت في الأخير نسبة 09.10% لتمثل مساهمة الابتكارات في تصميم عمليات إنتاجية جديدة.في المقابل نجد نسبة 15.45% من مفرادات العينة الذين يؤكدون على أنه لا يوجد مكتب للدراسات لتبني ابتكارات مؤسسات التعليم العالي. من خلال هذه القراءة الاحصائية يمكن استنتاج أن المؤسسة تفتح الأبواب أمام كل الابتكارات الجادة من مختلف مؤسسات التعليم العالي، وهذا ما تم تأكيده من قبل مدير مديرية البحث والتطوير السيد بوختالة مع تصريحه بأن مختلف الابتكارات كانت عبارة عن إضافات ساعدت في تحسين عمليات الانتاج ولم ترق إلى مصاف الابداع التكنولوجي المتوقع، ويضيف أنه في المؤسسة تتاح الفرص لكل الاقتراحات والابتكارات الناتجة عن مؤسسات التعليم العالي، ومن بين النماذج قيام طالب بتنفيذ اقتراح لتحسين عملية إنتاج المكيفات الهوائية بالمؤسسة بمساعدة إطارات المؤسسة. كما يوجد حاليا الكثير من الابتكارات قيد الدراسة من قبل مديرية البحث والتطوير للمؤسسة.

جدول رقم(04): حصول المؤسسة على براءات اختراع من مؤسسات التعليم العالي ومدى مساهمة هذه الاختراعات في تطوير عمليات الابداع التكنولوجي.

الاحتمالات	التكرارات	النسبة %
نعم	01	00.91

لا	109	99.09
المجموع	110	100

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ بأن معظم مفردات العينة ما عدا مفردة واحدة تؤكد على أن المؤسسة لم تحصل على أي براءات اختراع من مؤسسات التعليم العالي سواء لباحثين أو مراكز بحث، وهذا ما مثلته نسبة 99.09%، وقد جاء هذا التأكيد من قبل مدير مديرية البحث والتطوير الذي يؤكد على أنه لم تتحصل المؤسسة على أي براءة إختراع من قبل باحثين من مؤسسات التعليم العالي، ولكن يضيف أنه حصلوا على براءة اختراع لباحث من مدينة قسنطينة وتتم دراسة هذه البراءة وشروط المخترع. من خلال ما تقدم يمكن تأكيد ما جاء في القسم النظري عن مكانة الاختراع في مؤسسات العليم العلي في الجزائر، هذه المكانة التي تعرف تقهقرا كبيرا بالمقارنة بالدول المتقدمة وبعدد الباحثين في الجزائر، فمن خلال بعض الاحصائيات التي قامت بها منظمة اليونسكو وجد أن اليابان قد سجلت نسبة 21.7% من الناتج العالمي لبراءات الاختراع سنة 2008[(27)]أما ناتج الجزائر من براءات الاختراع إلى غاية نهاية سنة 2014 فقد بلغ 147 براءة إختراع داخل الوطن كما جاء في الجدول رقم (02)، بالمقارنة بعدد براءات اختراع الجزائريين خارج الوطن فهي تفوق هذا العدد بعشرات المرات، وهذا إن دل فيدل على توافر الظروف الملائمة للاختراع في الدول الحاضنة للمخترعين الجزائريين، ما سهل العملية عليهم.

جدول رقم (05): وجود مخابر للتجارب داخل المؤسسة وإمكانية إجراء تجارب بها من قبل باحثين من مؤسسات التعليم العالي.

الاحتمالات		التكرارات	النسبة %
نعم	نعم	42	38.18
	لا	48	43.64
المجموع		90	81.82
لا		20	18.18
المجموع الكلي		110	100

من خلال بيانات الجدول رقم(05) نلاحظ أن أغلبية مفردات العينة يؤكدون على وجود مخابر للبحث والتطوير داخل المؤسسة، وهذا ما مثلته نسبة 81.18% لكن لا يتم إجراء بحوث في هذه المخابر من قبل باحثين من مؤسسات التعليم العالي وهذا ما مثلته نسبة 43.64% من إجابات المبحوثين، أما نسبة 38.18% فقد مثلت من يؤكدون على أن باحثين من مؤسسات التعليم العالي يقومون بإجراء بحوثهم في مخابر المؤسسة، بالمقابل نجد نسبة 18.18% من ينفون ذلك. في هذا الصدد يؤكد مدير إدارة الموارد البشرية السيد مسلم أن المؤسسة تستقبل بشكل كبير طلبة السنوات النهائية لإجراء بحوثهم للتخرج وكلها بحوث تجرى على مستوى أقسام المؤسسة، أما عن إستخدامات المخابر فهي في العادة تمنح الفرصة للبحوث التي ستستفيد منها المؤسسة والتي في الغالب تكون بحوث لبعض الأساتذة.من خلال ما تقدم يمكن القول أنا المؤسسات الصناعية في الجزائر لا تزال بعيدة عن التعاون مع مؤسسات التعليم العالي، أين أصبحت مخابر المؤسسات الصناعية في الدول المتقدمة هي مخابر لإجراء التجارب والبحوث لما توفره هذه المؤسسات من وسائل وتجهيزات بحثية متطورة تسهل عمل الباحثين.

جدول رقم (06):يبين علاقة وجود مخابر للتجارب بالمؤسسة بدرجة مساهمتها في تطوير الإبداع التكنولوجي.

			درجة مساهمة المخبر في تطوير الإبداع التكنولوجي			المجموع
			درجة كبيرة	درجة متوسطة	درجة ضعيفة	
وجود مخابر للتجارب	نعم	ت	19	59	11	89
		%	21.35	66.29	12.36	100
	لا	ت	00	18	30	21
		%	0.00	85.71	14.29	100
المجموع		ت	19	77	14	110
		%	17.27	70.00	12.73	100

من خلال البيانات المتحصل عليها من الجدول رقم (06) نجد أن الاتجاه العام للجدول يؤكد على أن وجود مخابر بالمؤسسة ساهم بدرجة متوسطة في تطوير الابداع التكنولوجي وهذا ما مثلته نسبة 70% ، حيث جاءت موزعة كالتالي: نسبة 85.71% تؤكد بأنه بالرغم من نفيها لوجود مخابر للتجارب بالمؤسسة إلا أن درجة مساهمتها في تطوير الإبداع التكنولوجي متوسطة. تليها نسبة 66.29% تؤكد بأن وجود مثل هذه المخابر ساهم بدرجة متوسطة فقط في تطوير الابداع التكنولوجي في المؤسسة، في مقابل الاتجاه العام نجد نسبة 17.27% تؤكد على أن وجود مخابر للبحث بالمؤسسة قد ساهم بدرجة كبيرة في تطوير الابداع التكنولوجي، كما نجد نسبة 12.73% من تؤكد على وجود مخابر للتجارب بالمؤسسة ساهم بدرجة ضعيفة في تطوير الابداع التكنولوجي، وضمن هذه الفئة نجد أن نسبة 14.29% من المبحوثين يؤكدون على عدم وجود مخابر للتجارب بالمؤسسة وبالتالي مساهمتها ضعيفة في عملية تطوير الابداع التكنلولوجي، في المقابل نجد نسبة 12.36% تؤكد وجود مخابر ولكن مساهمتها ضعيفة في تطوير الابداع التكنولوجي.من خلال هذه البيانات يتضح أن وجود مخابر لإجراء التجارب بالمؤسسة أمر ضروري في عملية تطوير الابداع التكنولوجي، ولكن واقع البيانات يؤكد بأنه بالرغم من وجود هذه المخابر إلا أن مساهمتها متوسطة في عملية تطوير الابداع التكنولوجي، وهذا ما يتأكد مع دراسة سلوى السمرائي وشادي محمود البشير التي تؤكد على أن الابداع التكنولوجي تؤثر فيه العديد من العوامل

مثل البحث العلمي ونتائجه، وعليه فإن وجود مخابر وحدها غير كاف إذا لم تتوافر الظروف الملائمة للإبداع من نتائج بحوث وابتكارات ومناخ تنظيمي ملائم للإبداع.

جدول رقم (07): يوضح العلاقة بين وجود تعاقد بين المؤسسة ومؤسسات التعليم العالي ودرجة مساهمته في تطوير منتجات المؤسسة.

			درجة مساهمة التعاقد في تطوير منتجات المؤسسة			المجموع
			درجة كبيرة	درجة متوسطة	درجة ضعيفة	
وجود تعاقد مع مؤسسات التعليم العالي	نعم	ت	12	36	90	57
		%	21.05	63.16%	15.79	100
	لا	ت	00	34	19	53
		%	00	64.15	35.85	100
المجموع		ت	12	70	28	110
		%	10.91	63.64	25.45	100

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن الاتجاه العام لهذا الجدول يؤكد على أن نسبة 63.64% من المبحوثين يقرون بأن وجود تعاقد مع مؤسسات التعليم العالي ساهم بدرجة متوسطة في تطوير منتجات المؤسسة حيث جاءت النسب ضمن هذه الفئة موزعة كالتالي: نسبة 64.15% يقرون بعدم وجود تعاقد بين المؤسسة ومؤسسات التعليم العالي بالرغم من ذلك فإن درجة مساهمتها في تطوير منتجات المؤسسة متوسطة، في المقابل نجد نسبة 63.16% يقرون بوجود تعاقد وأن هذا التعاقد ساهم بدرجة متوسطة في تطوير منتجات المؤسسة. أما الفئة الثانية من المبحوثين فهم من يقرون بأن هذا التعاقد ساهم بدرجة ضعيفة في تطوير منتجات المؤسسة وهذا ما مثلته نسبة 25.45% والتي جاءت موزعة كالتالي: نسبة 35.85% تقر بعدم وجود تعاقد وبدرجة مساهمة ضعيفة، ونسبة 15.79% تقر بوجود تعاقد مع مساهمة أيضا ضيفة، أما الفئة الثالثة فتقر بأن هذا التعاقد ساهم بدرجة كبيرة في تطوير منتجات المؤسسة وقد مثلتها نسبة 10.91% من المبحوثين حيث جاءت نسبة 21.05% تقر بأن وجود التعاقد ساهم بدرجة كبيرة في تطوير المنتجات. من خلال هذه البيانات يمكن القول أنه بالرغم من أهمية تعاقد المؤسسات الصناعية مع مؤسسات التعليم العالي لتطوير عمل المؤسسات الصناعية، إلا أننا وجدنا أن هذا التعاقد حتى وإن كان من أجل السماح للطلبة بإجراء بحوثهم، إلا أن مساهمته في تطوير المنتجات كانت متوسطة، وهذا عكس ما تعرفه الدول المتقدمة أين أصبحت مؤسسات التعليم العالي والمؤسسات الصناعية عبارة عن نسق متكامل في مجال البحث والتطوير التكنولوجي.

ب.علاقة إستفادة المؤسسة محل الدراسة من نتائج البحوث والمؤتمرات والندوات العلمية لمؤسسات التعليم العالي بتطوير عمليات الإبداع التكنولوجي:

جدول رقم (08): وجود اتصال بين المؤسسة ومختلف مؤسسات التعليم العالي فيما يخص الحصول على نتائج بحوث علمية وأسباب عدم تنفيذها.

الاحتمالات		التكرارات	النسبة %
نعم		56	50.91
لا	نتائج البحوث متخلفة عن التطور التكنولوجي الحديث	20	18.18
	نتائج البحوث لا تساهم بشكل فعال في خلق منتجات جديدة	22	20.00
	عدم توافر الموارد البشرية القادرة على تطبيق نتائج هذه البحوث	03	02.73
	عدم توافر الموارد المادية اللازمة لتطبيق نتائج هذه البحوث	05	04.54
	كل ما سبق	04	03.64
المجموع		54	49.09
المجموع الكلي		110	100

من خلال الجدول أعلاه نجد أن نسبة 50.91% تؤكد على أنه يوجد إتصال بين مؤسسة كوندور ومختلف مؤسسات التعليم العالي فيما يخص إمكانية الحصول على نتائج بحوث علمية، أما عن أسباب عدم تنفيذ نتائج هذه البحوث العلمية فيرجع ذلك لجملة من الأسباب جاءت نتائجها على التوالي: نجد نسبة 20% من إجابات المبحوثين يؤكدون أن سبب عدم تنفيذ نتائج البحوث يرجع إلى أن هذه النتائج لا تساهم بشكل فعال في خلق منتجات جديدة، تليها نسبة 18.18% من تؤكد على أن سبب عدم التنفيذ يرجع إلى أن نتائج البحوث متخلفة عن التطور التكنولوجي، تليها نسبة 04.54% تؤكد ان السبب يرجع إلى عدم توافر الموارد المادية لتطبيق نتائج هذه البحوث، أما نسبة 02.73%في ترجع السبب إلى عدم توافر الموارد البشرية القادرة على تطبيق نتائج هذه البحوث، ونسبة 03.64% فترجع السبب لكل الأسباب السابقة مجتمعة. من خلال هذه البيانات يتم التأكيد على حقيقة واحدة أن المؤسسة تعمل جاهدة على تحقيق التواصل بينها وبين مختلف مؤسسات التعليم العالي، محاولة بذلك الحصول على أحسن ننتائج البحوث التي تجرى في هذه المؤسسات، لكن بالمقابل نجد بعض الأسباب التي تعيق عملية تنفيذ هذه النتائج والتي من بينها كون أن هذه النتائج لا تساهم في خلق منتجات جديدة للمؤسسة وبالتالي تصبح غير مهمة بالنسبة للمؤسسة التي تعيش جو المنافسة الشديدة في السوق مع الكثير من المؤسسات، كما أن نتائج هذه البحوث لا تواكب التطور التكنولوجي الحديث، وهذا ما يقودنا للقول أن الإنتاج

العلمي في الجامعات الجزائرية لا يزال عبارة عن بحوث أكاديمية تجرى لأجل الحصول على الشهادة أو الترقية، بعيدة عن ما يجري في العالم حول التطور التكنولوجي لذلك فإن المؤسسة تبحث دائما عن الجديد الذي يواكب التطور التكنولوجي.

جدول رقم(09): اجراء كل البحوث العلمية الخاصة بتطوير المنتجات داخل المؤسسة وإمكانية الاستعانة بمراكز بحث خارج المؤسسة.

الاحتمالات		التكرارات	النسبة %
نعم		71	64.55
لا	الجامعات	05	04.55
	مراكز البحث والتطوير الحكومية	07	06.36
	معاهد تقنية	08	07.27
	مراكز خاصة	11	10.00
	كل ما سبق	08	07.27
المجموع		39	35.45
المجموع الكلي		110	100

من خلال بيانات الجدول أعلاه نجد أن نسبة 64.55% من إجابات مفردات العينة تؤكد بأن كل البحوث العلمية الخاصة بتطوير المنتجات تتم داخل المؤسسة، في المقابل نجد نسبة 35.45% من الاجابات تنفي ذلك وتؤكد على أن المؤسسة تقوم ببعض البحوث الخاصة بتطوير المنتجات بالاستعانة بمراكز بحث خارج المؤسسة ويكون الاتجاه بشكل كبير إلى مركز البحث الخاصة وهذا ما أكدته نسبة 10%، كما يتم الاستعانة بالجامعات ومراكز البحث والتطوير الحكومية والمراكز الخاصة والمعاهد التقنية كلها إذا تحتم الأمر ذلك وهذا ما مثلته نسبة 7.27%، أما الاستعانة بالجامعات ومراكز البحث والتطوير الحكومية فقد جاءت النتيجة ضئيلة حيث كانت النسبة على التوالي 04.55% و 06.36%، ما تؤكده هذه النسبتين أنا المؤسسة لا تعتمد على هذه المؤسسات لإجراء بحوثها وهذا يعود في الأغلب للحالة التي تعيشها هذه المؤسسات، من عدم توفر الأجهزة التكنولوجية المتطورة والتمويل الكافي للبحوث، وهذه من بين الأسباب الرئيسية لإرتفاع نسبة هجرة الأدمغة في الجزائر. بالإضافة إلى ذلك مؤسسة كوندور من بين المؤسسات القلائل في الجزائر التي تحتوي على مديرية للبحث والتطوير مجهزة بأحدث التقنيات التكنولوجية، كما لديها طاقم من الاطارات الباحثين من داخل الوطن وخارج الوطن يعملون من أجل جعل المؤسسة مبدعة، ومحاولة الاستغناء عن عملية التركيب التي كانت سائدة في بداية عمل المؤسسة، فمن خلال مقابلة مدير مديرية البحث والتطوير تم تأكيد ذلك ضف إلى ذلك تعمل المؤسسة على استيراد أحدث التكنولوجيات لتسهيل عملية الابداع، وأخر عمل كان استيراد الطابعة ثلاثية الأبعاد ومحاولة تفكيكها لمعرفة أدق الأمور حول هذه التقنية.

جدول رقم(10): استفادة المؤسسة من نتائج دراسات منشورة في مجلات علمية تابعة لمؤسسات التعليم العالي ومدى مساهمتها في تطوير عمليات الابداع التكنولوجي.

الاحتمالات		التكرارات	النسبة%
نعم	تحسين منتجات المؤسسة	36	32.73
	خلق منتجات جديدة للمؤسسة	02	01.82
	تحسين عمليات الانتاج	11	10.00
	تصميم عمليات انتاجية جديدة	06	05.45
	حل مشاكل تواجه عملية الانتاج	11	10.00
المجموع		66	60.00
لا		44	40.00
المجموع		110	100

من خلال الجدول أعلاه نجد أن نسبة 60% من إجابات المبحوثين تؤكد على أن مؤسسة كوندور قامت بالاستفادة من نتائج دراسات منشورة في مجلات علمية تابعة لمؤسسات التعليم العالي، وأن هذه النتائج قد ساهمت في تطوير عمليات الابداع التكنولوجي في المؤسسة، حيث جاءت نسبة 32.73% لتؤكد مدى مساهمة هذه المنشورات العلمية في تحسين منتجات المؤسسة، تلتها نسبة 10% لتؤكد على مساهمة هذه المنشورات في تحسين عمليات الإنتاج وحل مشاكل تواجه عملية الإنتاج، أما عن خلق منتجات جديدة وتصميم عمليات إنتاجية جديدة فقد كانت النسب على التوالي 1.28% و5.45% وهي نسب ضئيلة بالمقارنة بالنسب الباقية، في المقابل نجد نسبة 40% من إجابات المبحوثون يرون بأن المؤسسة لم تستفد من هذه المنشورات العلمية في أي شكل من أشكال الابداع التكنولوجي. ما يمكن قراءته من خلال هذه البيانات أنه بالرغم من قلة المنشورات العلمية كما تم إيضاحها سابقا في الجانب النظري إلا أن المؤسسة تسعى جاهدة للإستفادة من هذه المنشورات وهذا ما يؤكده الجدول رقم(1) فبالرغم من ضئالة المنشورات العلمية لكن مؤشر جودتها من خلال الاستفادة والاستشهاد بها في تطور ملحوظ.

جدول رقم(11): يوضح العلاقة بين مشاركة إطارات المؤسسة في مؤتمرات وندوات تقوم بها مؤسسات التعليم العالي وإستفادة المؤسسة من نتائج هذه المؤتمرات والندوات.

			إستفادة المؤسسة من نتائج المؤتمرات والندوات		المجموع
			نعم	لا	
مشاركة إطارات المؤسسة في ندوات ومؤتمرات مؤسسات	نعم	ت	67	17	84
		%	79.76	20.24	100
	لا	ت	20	24	26
		%	7.690	92.31	100
المجموع		ت	69	41	110
		%	62.73	37.27	100

من خلال الجدول أعلاه نجد أن الاتجاه العام للجدول مثلته نسبة 62.73% والتي تؤكد على أن مشاركة إطارات من المؤسسة في ندوات ومؤتمرات تقوم بها مؤسسات التعليم العالي ساهم في إستفادة المؤسسة من نتائج هذه المؤتمرات والندوات، وقد جاءت النتائج الجزئية لهذه الفئة موزعة كالتالي: نسبة 79.76% تقر بأن هذه المشاركة للإطارات المؤسسة قد إستفادت منها المؤسسة، في المقابل نجد نسبة 07.69% تقر بعدم مشاركة الاطارات بهذه الندوات والمؤتمرات، أما الفئة الثانية والتي مثلتها نسبة 37.27% في تمثل من يقرون بالنفي بمعنى أنه لا توجد مشاركة وأن المؤسسة لم تستفد من هذه المشاركة، حيث جاءت النتائج الجزئية لهذه الفئة موزعة كالتالي: نسبة 92.31% تقر بعدم مشاركة إطارات المؤسسة وبالتالي عدم الاستفادة من هذه المشاركة، في المقابل نجد نسبة 20.24% تقر بأنه توجد مشاركة لكن دون الاستفادة منها في المؤسسة. ما يمكن قوله من خلال هذه النتائج أن المؤسسة تشارك في الفعاليات العلمية التي تقام في مؤسسات التعليم العالي وحتى الفعاليات التابعة لوزارة الصناعة على حد قول مدير البحث والتطوير بالمؤسسة، إيمانا من مسؤولي المؤسسة بأهمية هذه الفعاليات وما تتيحه من معارف جديدة وأن المؤسسة قد إستفادت بشكل ملحوظ من هذه الفعاليات العالمية وهذا ما سيتم توضيحه في الجدول التالي.

جدول رقم(12): استفادة المؤسسة من نتائج الندوات والمؤتمرات التي تقوم بها مؤسسات التعليم العالي ومساهمة هذه النتائج في تطوير عمليات الإبداع التكنولوجي.

الاحتمالات		التكرارات	النسبة %
نعم	تحسين منتجات المؤسسة	24	21.82
	خلق منتجات جديدة	10	09.09
	تحسين عمليات الانتاج	24	21.82
	تصميم عمليات انتاجية جديدة	07	06.36
	حل مشاكل تواجه عملية الانتاج	25	22.73
المجموع		*90	81.82
لا		42	38.18
المجموع الكلي		110	100

* تعني أن مفردات العينة اختاروا أكثر من احتمال بمعنى أن نعم =68

من خلال الجدول أعلاه نجد أن نسبة 81.82% من إجابات المبحوثين تؤكد على أن المؤسسة استفادت من نتائج الندوات والمؤتمرات التي تقام في مؤسسات التعليم العالي، وقد إنعكست هذه الاستفادة على عمليات الابداع التكنولوجي بالمؤسسة، حيث تمثلت هذه الاستفادة في: حل مشاكل تواجه عملية الإنتاج بنسبة تقدر ب 22.73%، وتحسين منتجات المؤسسة وتحسين عمليات الإنتاج بنسبة تقدر ب 21.82% ، ثم نسبة 09.09% ممثلة في خلق منتجات جديدة، تلتها نسبة 06.36% لتصميم عمليات إنتاجية جديدة. في المقابل نجد نسبة 38.18% من إجابات المبحوثين التي تنفي أي استفادة من نتائج هذه الندوات والمؤتمرات. من خلال هذه القراءة الإحصائية يتأكد لنا أمر مهم جدا أن المؤسسات الصناعية تسعى جاهدة للحصول على المعرفة من قبل مؤسسات التعليم العالي علما منها أن هذه المؤسسات هي المولدة للمعارف، ولقد صرح كل من مدير الموارد البشرية ومدير البحث والتطوير بأن المؤسسة تشارك دائما في المؤتمرات والملتقيات التي تقام في مؤسسات التعليم العالي لأنهم دائما يبحثون عن الجديد من خلال هذه الفعاليات، وقد كانت أخر مشاركة لعام 2013 في المؤتمر الدولي للطاقة بالجزائر العاصمة أين حضره مجموعة من إطارات المؤسسة المتخصصين في هذا المجال.

خاتمة:

من خلال ما تم تقديمه في الجانب النظري والمعالجة الميدانية سيتم مناقشة الفرضيات على ضوء كل ما تقدم ومن ثم الوصول إلى مجموعة من النتائج التي تفسر الظاهرة المدروسة.

أ. علاقة تبني المؤسسة محل الدراسة لإبتكارات وإختراعات مؤسسات التعليم العالي بتطوير عمليات الابداع التكنولوجي:

-إن نشاط الإبداع التكنولوجي من أهم عناصر المنافسة بين المؤسسات وحتى بين الدول، والبحث العلمي هو العمود الفقري لهذا الإبداع لذلك وجب الاهتمام به ودعمه، لأنه من دون بحث علي لا يمكن تحقيق ابداع تكنولوجي.

-أظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة بين وجود مكتب للدراسات يتبنى إبتكارات مؤسسات التعليم العالي ومساهمته في تطوير عمليات الابداع التكنولوجي، خاصة في عمليات التحسين كتحسين عملية الانتاج وتحسين المنتوج، أما باقي العمليات فقد كانت المساهمة فيها ضعيفة.

-تؤكد نتائج الدراسة على عدم حصول المؤسسة على أي براءات اختراع من مؤسسات التعليم العالي، وهذه ما يعكس وضع براءات الاختراع في هذا القطاع، حيث أظهر دويس محمد في دراسته التي تم الاشارة إليها سابقا بأن معدل الإبداع السنوي لبراءات الاختراع يتمثل في 15/ السنة ما يعكس الضعف الكبير الذي تعيشه الجزائر في هذا المجال مقارنة بباقي الدول العربية.

-أظهرت نتائج الدراسة وجود مخابر بالمؤسسة وبإمكان باحثين من مؤسسات التعليم العالي إجراء التجارب بها، لكن من خلال مقابلتنا مع مدير البحث والتطوير أكد بأن جل هذه البحوث تجرى من قبل طلبة في مراحلهم النهائية من الدراسة، ولم تضف للإبداع التكنولوجي بالمؤسسة أي إضافات كبيرة.

-كما بينت نتائج الدراسة وجود تعاقد بين المؤسسة ومؤسسات التعليم العالي فيما يخص السماح للطلبة بإجراء بحوث داخل المؤسسة فقط، لكن درجة مساهمته في تطوير منتجات المؤسسة كان ضئيل.

على ضوء هذه النتائج يتضح أن هناك علاقة متوسطة بين تبني المؤسسة لابتكارات واختراعات مؤسسات التعليم العالي وتطوير عمليات الابداع التكنولوجي، فبالرغم من وجود مخابر تجرى فيها بحوث باحثين لمؤسسات التعليم العالي، ووجود مكاتب للدراسات تتبنى ابتكارات واقتراحات مؤسسات التعليم العالي ، ووجود تعاقد حتى وإن إقتصر على السماح للطلبة بإجراء بحوثهم، كل هذا لم يساهم بشكل كبير في تطوير عمليات الابداع التكنولوجي ما عدا بعض التحسينات على مستوى المنتج عمليات الانتاج. وقد يرجع هذا بالدرجة الأولى لطبيعة البحوث التي يقوم بها باحثين مؤسسات التعليم العالي التي لا تتعدى أن تكون بحوث أكاديمية لا ترقى إلى مستوى الابداع التكنولوجي.

ب. علاقة إستفادة المؤسسة محل الدراسة من نتائج بحوث وندوات ومؤتمرات لمؤسسات التعليم العالي بتطوير عمليات الابداع التكنولوجي:

-تؤكد نتائج الدراسة على وجود إتصال بين المؤسسة ومختلف مؤسسات التعليم العالي لأجل الحصول على نتائج البحوث العلمية، لكنها لم تنفذ كلها نتيجة لعدة أسباب كان اهمها كون أن هذه البحوث لم تساهم بشكل فعال في خلق منتجات جديدة، وكونها متخلفة عن التطور التكنولوجي الحديث.

-تبين النتائج المتحصل عليها أن كل البحوث الخاصة بتطوير المنتجات تجرى داخل المؤسسة، وهذا أمر طبيعي كون المؤسسة لديها مديرية للبحث والتطوير وتضم فيها جملة من الباحثين من داخل وخارج الوطن يقومون بإجراء البحوث والتجارب وقد كانت أخر تجاربهم المتزامنة مع إجراء هذه الدراسة هو تفكيكهم للطابعة ثلاثية الأبعاد ومحاولة معرفة كل سبل عمل هذا الجهاز، لكن هذا لم يمنع المؤسسة من الاستفادة من مراكز بحث خاصة وبالأخص التابعة لوزارة الصناعة على حد قول مدير البحث والتطوير بالمؤسسة، لذلك فتعاونهم مع الجامعات أو مراكز البحث الحكومية ضعيف جدا بالرغم من التحولات التي عرفتها هذه المؤسسات من تجهيزات وإطارات، لكن تبقى منغلقة على نفسها، ونتائجها ضئيلة مقارنة مع ما يحدث في مخابر البحث في المؤسسة.

-تؤكد نتائج الدراسة على أن المؤسسة تستفيد من نتائج الدراسات المنشورة في مجلات علمية تابعة لمؤسسات التعليم العالي، وقد كانت مساهمة هذه المنشورات بشكل كبير في تحسين منتجات المؤسسة ، وبشكل ضعيف في خلق منتجات جديدة للمؤسسة، وهذا ما يؤكد أن نتائج البحوث والدراسات التي يجريها الباحث في مؤسسات التعليم العالي لا تخدم الابداع التكنولوجي الجذري، بل التحسيني فقط إن أمكن القول. عكس ما يحدث في الدول المتقدمة وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية التي تؤكد وتميل للإبداع الجذري الذي يستمر لسنوات إلى أن يحل محله إبداع جديد، والذي ينتج تكنولوجيا جديدة.[28]

-أظهرت الدراسة وجود علاقة بين مشاركة إطارات المؤسسة في ندوات ومؤتمرات مؤسسات التعليم العالي، وإستفادة المؤسسة من نتائج هذه الفعاليات العلمية وبشكل كبير في تحسين عمليات الإنتاج، وحل مشاكل تواجه الإنتاج، وتحسين منتجات المؤسسة.

على ضوء هذه النتائج يتضح أن هناك علاقة متوسطة بين إستفادة المؤسسة محل الدراسة من نتائج بحوث وندوات ومؤتمرات مؤسسات التعليم العالي وتطوير عمليات الابداع التكنولوجي بالمؤسسة، فبالرغم من محاولة المؤسسة الاتصال بمؤسسات التعليم العالي لأجل الحصول على نتائج البحوث والندوات والمؤتمرات إلا أن وجه الاستفادة منها كان متوسط حيث لم تساهم إلا في تحسين المنتجات وعمليات الانتاج ولم تساهم في خلق منتجات جديدة أو عمليات جديدة.

من خلال النتائج المتحصل عليها يمكن الجزم بأن مؤسساتنا الصناعية لا تزال لا تعرف معنى التعاون والتعاقد المثمر مع مؤسسات التعليم العالي، كما أن مؤسسات التعليم العالي لا تزال بعيدة عن الممارسة الحقيقية للبحث العلمي الهادف للتطوير التكنولوجي فالبحوث العلمي الأكاديمية التي تجرى في مؤسسات التعليم العالي لا تزال بحوث تجرى لأجل الحصول على الشهادات أو الترقيات، ولا تخدم التنمية بأي شكل من الأشكال إلا النسب الضئيلة من البحوث في بعض التخصصات (الصيدلة مثلا). والجزائر بالرغم من وجود عدد كبير من مؤسسات التعليم العالي ووجود عدد هائل من برامج الدراسات العليا، إلا أنها لا تزال تفتقر إلى البحوث التعاقدية بينها وبين المؤسسات الصناعية، وعدم وجود مثل هذا التعاون والتعاقد يرجع كون مؤسسات التعليم العالي لا تزال معتمدة في برامجها التعليمية على الجانب النظري، ولا يخصص وقت كاف للقيام بالبحوث التطبيقية التي تخدم المؤسسات الصناعية، وهذه الأخيرة أيضا لم تبادر للاستفادة من خبرات أطر مؤسسات التعليم العالي.

وفي هذا الصدد نجد الكثير من الدراسات التي قدرت الأثر على المؤسسات الصناعية لتعاونها مع البحث العلمي الحكومي، مثل دراسة "Mansfiel" سنة 1995 على عينة من مؤسسات بحث وتطوير أمريكية حول الإبداع التكنولوجي، الذي تم داخل هذه المؤسسات والتي لم تحقق ذلك دون مساهمة من البحث الأكاديمي، بينت هذه الدراسة أنه خلال الفترة الممتدة من 1975 إلى غاية 1985 كانت هناك زيادة 11% من الاجراءات و9% من المنتجات المطورة من طرف المؤسسات، لم تكن لتتم لولا مساهمة البحث الأكاديمي.[29]

توصيات الدراسة.

- توثيق التعاون بين مؤسسات التعليم العالي والمؤسسات الصناعية، بفضل توحيد القدرات والمهارات المتواجدة لدى المؤسسات وخابر البحث في مؤسسات التعليم العالي.
- تقريب البحث الجامعي من الصناعة من خلال إنشاء شبكات بحث تضم فرق بحث جامعية وأخرى تابعة للمؤسسات الصناعية.
- إقامة البحوث التعاقدية التي يمكن من خلالها من خلالها إقامة دعائم الابداع التكنولوجي.
- الابتعاد عن إجراء البحوث لأجل الحصول على الشهادة أو الترقية والاعتماد على الشهادات المهنية كما في بعض الدول التي انتهجت هذا المنحى كحل للبطالة وخدمة للتنمية الشاملة
- دعم مشاريع البحث والتطوير من قبل المؤسسات والدولة على السواء.

هوامش الدراسة:

(1) بشار، عباس.(2001). **ثورة المعرفة والتكنولوجيا(التعليم بوابة مجتمع المعلومات)**. بيروت، لبنان. دار الفكر. ص 21.

(2). محمد، عبيدات. محمد، أبو نصار.(1999). **منهجية البحث العلمي**. ط2. عمان، الأردن. دار وائل للنشر. ص 96.

(3). عمار، بوحوش. محمد محمود، الذنيبات. (1999). **مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث**. ط2. الجزائر. ديوان المطبوعات الجامعية. ص 139.

(4). شادي محمود علي، البشير.(2006- 2007). **دور الجامعات الحكومية في تنمية القطاع الصناعي في الأردن**. أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه تخصص إدارة تربوية. جامعة اليرموك. الأردن. غير منشورة.

(5). سلوى هاني، السامرائي.(1999). **الإبداع التقني وبعض العوامل المؤثرة فيه**. أطروحة لنيل درجة الدكتوراه، تخصص ادارة أعمال. جامعة بغداد.غير منشورة.

(6). محمد الطيب، دويس.(2012). **محاولة تشخيص وتقييم النظام الوطني للابتكار في الجزائر خلال الفترة (1996-2009)**. أطروحة دكتوراه تخصص علوم إقتصادية. جامعة ورقلة، الجزائر. غير منشورة.

(7). يوسف عبد الأمير، طباخة.(2007). **منهجية البحث، تقنيات ومناهج**. ط1. بيروت، لبنان. دار الهادي. ص 69.

(8). سامي سلطي، عريفج.(2001). **الجامعة والبحث العلمي**. ط1. الأردن. دار الفكر. ص 25.

(9). محمد سعيد، أوكيل.(1994). **اقتصاد وتسيير الإبداع التكنولوجي**. ديوان المطبوعات الجامعية. الجزائر. ص 33.

(10). محمد، قريشي.(2014). **الإبداع التكنولوجي كمدخل لتعزيز تنافسية المؤسسات الاقتصادية**. مجلة العلوم الإنسانية. جامعة بسكرة. العدد 37. ص03.

(11). Diane Gabrielle Trenblay(2014). **Linnovation Technologique, Organisationnelle et Sociale**. Canada. Presses de L'Université du Québec. p 8.

(12). جودت عزت، عطوي.(2000). **أساليب البحث العلمي، مفاهيمه، أدواته، طرقه الاحصائية**. ط1. عمان، الأردن. دار الثقافة للنشر والدار العلمية للنشر والتوزيع. ص ص 44، 45.

(13). شادي محمود علي، البشير. مرجع سابق. ص ص 56، 57.

(14). عبد الواحد حميد، الكبيسي. عادل صالح، الراوي.(2010). **الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الأنبار من البحوث العلمية ومعوقاته للتخصصات الإنسانية**. مؤتمر إستراتيجية البحث العلمي في الوطن العربي. جامعة بغداد، العراق. ص 112.

(15). التقرير العربي الثالث للتنمية الثقافية.(2010). **البحث العلمي في الوطن العربي، مؤشرات التخلف...ومحاولات التميز**. بيروت، لبنان. مؤسسة الفكر العربي. ص34.

(16). عبد الحفيظ، أوراق. **س و ج... حول الإنفاق على البحث العلمي بالجزائر وتمويله**. تاريخ الزيارة: 2017/02/24. من الموقع الالكتروني: www.scidev.net/mena/funding/feature/algeria

(17). تقرير اليونسكو للعلوم حتى 2030. منشورات اليونسكو. ص18. تاريخ الزيارة: 2017/02/24. من الموقع الالكتروني: https://ar.unesco.org/unesco_science_report_art

(18). الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.(1993). العدد 81. ص ص 5،6.

(19) .Eléments de Propriété Industrielle et Recueil des Brevets D'invention 2014 . Idem. p 09.

(20). Ipid, p19.

(21). عبد الكريم، بن أعراب.(2006). **دراسة مقارنة ونقدية للبرنامجين الخماسيين للبحث العلمي في الجزائر(2000- 2004 المنجز) و(2006- 2010 المخطط)**. مؤتمر آفاق البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في الوطن العربي. المؤسسة العربية للعلوم والتكنولوجيا. دمشق، 2006/14/11. ص10.

(22). دهيمي، زينب. (2012). **مدى مساهمة البحوث العلمية الجامعية في النهوض بالتنمية المحلية**. يوم دراسي حول دور الجامعات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية. قسم العلوم الاجتماعية، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية. جامعة بسكرة. ص07.

(23). صالح، فيلالي.(2004). **ملاحظة عامة حول سياسات ديموقراطية التعليم(البحث العلمي والجزأرة)**. مجلة الباحث الاجتماعي. جامعة قسنطينة. العدد 05. ص 80.

(24). نجاة، عبو.(2005). **معوقات البحث العلمي الأكاديمي في الجامعات الجزائرية**. المؤتمر التاسع ترقية البحث العلمي. الجزائر. 18- 19 أوت 2015. ص ص 5،4.

(25). صالح مهدي محسن، العامري.(2005). **العوامل التكنولوجية والتنظيمية المؤثرة في الابداع التكنولوجي: دراسة ميدانية على عينة من الشركات الصناعية الأردنية**. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية. المجلد 21، العدد الثاني. ص 150.

(26).Marc GIGET. **L'innovation dans l'entreprise**. France. Centre français d'exploitation. pp 5,6.

(27). تقرير اليونسكو للعلوم حتى عام 2030. مرجع سابق. ص 18.

(28). سليم بطرس، جلدة. زيد منير، عبوي.(2006). **إدارة الابداع والابتكار**. ط1. الأردن. دار كنوز المعرفة. ص 158.

(29). دويس محمد، الطيب، مرجع سابق، ص104

قائمة المراجع:

1. الكتب:

1. أوكيل، محمد سعيد.(1994). **اقتصاد وتسيير الإبداع التكنولوجي**، الجزائر. ديوان المطبوعات الجامعية

2. بوحوش، عمار. الذنيبات، محمد محمود.(1999). **مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث**. ط2. بن عكنون، الجزائر. ديوان المطبوعات الجامعية.

3. جلدة، سليم بطرس. عبوي، زيد منير. (2006). **إدارة الابداع والابتكار**. ط1. الأردن. دار كنوز المعرفة.

4. عباس، بشار.(2001). **ثورة المعرفة والتكنولوجيا(التعليم بوابة مجتمع المعلومات)**. بيروت، لبنان. دار الفكر.

5. عبيدات، محمد. أبو نصار، محمد.(1999). **منهجية البحث العلمي**. ط2. عمان، الأردن. دار وائل للنشر.

6. عريفج، سامي سلطي.(2001). **الجامعة والبحث العلمي**. ط1. الأردن. دار الفكر.

7. عطوي، جودت عزت.(2000). **أساليب البحث العلمي(مفاهيمه، أدواته، طرقه الاحصائية)**. ط1. عمان، الأردن. دار الثقافة للنشر والدار العلمية للنشر والتوزيع.

8. طباخة، يوسف عبد الأمير.(2007). **منهجية البحث، تقنيات ومناهج**. ط1. بيروت، لبنان. دار الهادي.

2. المجلات والدوريات والمؤترات:

1. التقرير العربي الثالث للتنمية الثقافية.(2010). **البحث العلمي في الوطن العربي، مؤشرات التخلف...ومحاولات التميز**. بيروت، لبنان. مؤسسة الفكر العربي.

2. العامري، صالح مهدي محسن.(2005). **العوامل التكنولوجية والتنظيمية المؤثرة في الابداع التكنولوجي: دراسة ميدانية على عينة من الشركات الصناعية الأردنية**. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية. المجلد 21، العدد الثاني. سوريا.

3. فيلالي، صالح.(2004). **ملاحظة عامة حول سياسات ديموقراطية التعليم(البحث العلمي والجزأرة)**. مجلة الباحث الاجتماعي. جامعة قسنطينة. العدد 05.

4. قريشي، محمد.(2014). **الإبداع التكنولوجي كمدخل لتعزيز تنافسية المؤسسات الاقتصادية**. مجلة العلوم الإنسانية. العدد 37. جامعة بسكرة.

5. الكبيسي، عبد الواحد حميد. الراوي، عادل صالح.(2010). **الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الأنبار من البحوث العلمية ومعوقاته للتخصصات الإنسانية**. مؤتمر إستراتيجية البحث العلمي في الوطن العربي. جامعة بغداد. العراق.

6. بن أعراب، عبد الكريم.(2006). **دراسة مقارنة ونقدية للبرنامجين الخماسيين للبحث العلمي في الجزائر(2000- 2004 المنجز) و(2006- 2010 المخطط)**. مؤتمر آفاق البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في الوطن العربي. المؤسسة العربية للعلوم والتكنولوجيا. دمشق.

7. دهيمي، زينب.(2012) **مدى مساهمة البحوث العلمية الجامعية في النهوض بالتنمية المحلية**. يوم دراسي حول دور الجامعات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية. قسم العلوم الاجتماعية. كلية العلوم الانسانية والاجتماعية. جامعة بسكرة.

8. عبو، نجاة. (2015).**معوقات البحث العلمي الأكاديمي في الجامعات الجزائرية**. المؤتمر التاسع ترقية البحث العلمي. الجزائر. 18- 19 أوت 2015.

3. الرسائل الأكاديمية:

1. البشير، شادي محمود علي.(2006-2007). **دور الجامعات الحكومية في تنمية القطاع الصناعي في الأردن**. أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه تخصص إدارة تربوية. جامعة اليرموك، الأردن.

2. السامرائي، سلوى هاني.(1999). **الإبداع التقني وبعض العوامل المؤثرة فيه**، أطروحة لنيل درجة الدكتوراه، تخصص ادارة أعمال، كلية الإدارة والاقتصاد. جامعة بغداد، العراق.

3. دويس، محمد الطيب.(2012). **محاولة تشخيص وتقييم النظام الوطني للابتكار في الجزائر خلال الفترة (1996-2009)**. أطروحة دكتوراه تخصص علوم إقتصادية. جامعة ورقلة، الجزائر.

4. المواقع الالكترونية:

1. أوراق، عبد الحفيظ. **س و ج... حول الإنفاق على البحث العلمي بالجزائر وتمويله**. تاريخ الزيارة : 2017/02/24 . من الموقع الالكتروني: www.scidev.net/mena/funding/feature/algeria-scientific

2. تقرير اليونسكو للعلوم حتى 2030 . منشورات اليونسكو. تاريخ الزيارة: 2017/02/24. من الموقع الالكتروني: https://ar.unesco.org/unesco_science_report_art

3. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.(1993). العدد 81.

5. المراجع باللغة الأجنبية:

1.Eléments de Propriété Industrielle et Recueil des Brevets D'invention 2014. MESRS. DG-RSDT. avril 2015. Date :24/02/2017. Disponible sur le web : https ://www.mesrs.dz/

2. GIGET, Marc. ***L'innovation dans l'entreprise****. Centre français d'exploitation. France.*

3. Trenblay, Diane Gabrielle.(2014). ***Linnovation Technologique, Organisationnelle et Sociale****. Canada. Presses de L'Université du Québec.*